

- Grudniewska, J., Terech-Majewska, E., Góral, C. (2008). Ocena skuteczności działania kwaśnego preparatu biobójczego w wylęgarni podczas inkubacji ikry oraz profilaktycznych kąpiei narybku pstrąga tęczowego (*Oncorhynchus mykiss*) / *Biotechnologia w akwakulturze*. Wyd. IRS. – Olsztyn. 395–401.
- Grudniewska, J., Dobosz, S., Terech-Majewska, E. (2007). Profilaktyka przeciw grzybicza, możliwości zastosowania Bronopolu w wylęgarni. W: *Rozryd, podchryw, profilaktyka ryb jeziorowych i innych gatunków*. Olsztyn. 253–261.
- Grudniewska, J., Terech-Majewska, E., Siwicki, A. K. (2011). Profilaktyka w akwakulturze – *Dobra Praktyka Higieniczna* / W: *Nowe gatunki w akwakulturze – rozryd, podchryw, profilaktyka*. (Red.) Zakęś Z., Demska-Zakęś K., Kowalska A. IRŚ, Olsztyn. 311–318.
- Grudniewska, J., Dobosz, S., Terech-Majewska, E. (2005). Profilaktyczne kąpiele ikry pstrąga tęczowego w wybranych chemioterapeutykach podczas inkubacji w aparatach długostrumieniowych / *Pstrągarstwo polskie przeszłość i nowe problemy*. Wyd. IRS. – Olsztyn. 91–97.
- Elzbieta Terech-Majewska, Joanna Grudniewska, Andrzej K. Siwicki (2010). Dezynfekcja jako metoda profilaktyki i wspomagania terapii chorób ryb, w oparciu o najskuteczniejsze środki biobójcze / *Komunikaty rybackie*. – Nr. 2 (115). 11 – 16.
- Kosek, A., Grudniewska, J., Dobosz, S., Terech-Majewska, E. (2002). Podstawy mikrobiologiczne i epidemiologiczne w dezynfekcji / *Wydaw. Polskie Stowarzyszenie Pracowników DDD*.
- Morkis, G. (2006). Stopień wdrożenia GHP, GMP i HACCAP w przemyśle spożywczym / *Żywność. Nauka. Technologia*. – Jakość. – 3(48). 129–145.
- Sharrer, M. J., Summerfelt, S. T., Bullock, G. L. (2005). Inactivation of bacteria using ultraviolet irradiation in a recirculating salmonid culture system / *Aquacult. Eng.* 33, 135–149.
- Summerfelt, S. T., Hochheimer J. N. (1997). Review of ozone processes and applications as an oxidizing agent in aquaculture / *Prog. Fish Cult.* 59(2), 94–105.
- Summerfelt, S. T., Sharrer, M., Hollis, J. (2004). Dissolved ozone destruction using ultraviolet irradiation in a recirculating salmonid culture system / *Aquacult. Eng.* 32, 209–224.
- Terech-Majewska, E., Grudniewska, J., Siwicki, A. K. (2010). Dezynfekcja jako metoda profilaktyki i wspomagania terapii chorób ryb, w oparciu o najskuteczniejsze środki biobójcze / *Kom. Ryb.* 2, 11–16.
- Tkachenko, H., Kurhaluk, N., Grudniewska, J. (2014). Oxidative stress biomarkers in different tissues of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) exposed to Disinfectant-CIP formulated with peracetic acid and hydrogen peroxide / *Arch. Pol. Fish.* 22, 207–219.
- Tkachenko, H., Kurhaluk, N., Grudniewska, J. (2015). Biomarkers of oxidative stress and antioxidant defences as indicators of different disinfectants exposure in the heart of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum) / *Aquac. Res.* 46, 679–689.

Стаття надійшла до редакції 30.04.2016

УДК 619:616.9–036

Радзиховський М. Л., к. вет. н., доцент (nickvet@mail.ru) ©
*Житомирський національний агроекологічний університет,
 м. Житомир, Україна*

МОНІТОРИНГ ЕНТЕРИТІВ ВІРУСНОЇ ЕТІОЛОГІЇ У СОБАК

Встановлено, що ентеровірусні інфекції цуценят посідають провідне місце в загальній патології собак.

У даній роботі представлені дані про дослідження в ПЛР та ІФА проб отриманих від собак з кишковими проблемами і ознаками діарей, що обслуговувались в ветеринарних клініках Києва та Житомира за 2007 – 2015 роки, на присутність вірусів родин Parvoviridae, Coronaviridae та Rotaviridae.

За вивчений період було піддано дослідженню 3302 проби, 2396 з яких при діагностиці парвовірусного ентериту виявлено позитивно реагуючих 51,6 %, що становить 1237 собак.

При діагностиці корона- та ротавірусного ентериту було досліджено 535 та 371 проб тварин і виявлено 99 (18,5 %) та 87 (23,5 %) позитивно реагуючих.

При дослідженні сумісної персистенції парво– та корона– вірусу в організмі собак було виявлено 43 проби з двома типами збудника, що склало 21,6 % від 199 дослідних проб.

При дослідженні сумісної персистенції парво та рота вірусу в організмі собак було виявлено 34 проби з двома типами збудника, що склало 29,6 % від 115 дослідних проб.

У ході проведеної роботи визначено кількість собак одночасно уражених трьома типами збудника за 2010 – 2015 роках, їх було виявлено – 8.

Ключові слова: ПЛР, ІФА, парвовірусний ентерит (ПВЕ), коронавірусний ентерит (КВЕ), ротавірусний ентерит (РВЕ), собака, ентеровірус, епізоотична ситуація, персистенція.

УДК 619:616.9–036

Радзиховский Н. Л., к. вет. н., доцент

Житомирский национальный агроэкологический университет город Житомир

МОНИТОРИНГ ЭНТЕРИТОВ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ У СОБАК

Установлено, что энтеровирусные инфекции щенков занимают ведущее место в общей патологии собак.

В работе представлены данные об исследовании в ПЦР и ИФА проб полученных от собак с кишечными проблемами и признаками диарей, которые обслуживались в ветеринарных клиниках Киева и Житомира за 2007–2015 годы, на присутствие вирусов семейств *Parvoviridae*, *Coronaviridae* и *Rotaviridae*.

За изученный период было подвергнуто исследованию 3302 пробы, 2396 из которых при диагностике парвовирусного энтерита выявлено положительно реагирующих 51,6 %, что представляет 1237 собак.

При диагностике корона и рота вирусного энтерита было исследовано 535 и 371 пробы животных, и выявлено 99 (18,5 %) и 87 (23,5 %) положительно реагирующих.

При исследовании совместной персистенции парво и корона вируса в организме собак, то было выявлено 43 с двумя типами возбудителя, что составило 21,6 % от 199 опытных проб.

При исследовании совместной персистенции парво и рота вируса в организме собак то, было выявлено 34 с двумя типами возбудителя, что составило 29,6 % от 115 опытных проб.

В работе было определено количество собак одновременно пораженных тремя типами возбудителя за 2010 – 2015 год, их было выявлено – 8.

Ключевые слова: ПЦР, ИФА, парвовирусный энтерит (ПВЭ), коронавирусный энтерит (КВЭ), ротавирусный энтерит (РВЭ), собака, энтеровирус, эпизоотологическая ситуация, персистенция.

UDC 619:616.9–036

Radsikhovskii N.

The Zhitomir National Agroecological University

THE MONITORING OF VIRAL ETIOLOGY ENTERITISES IN DOGS

It is set that the enterovirus infections of puppies occupy a leading place in general pathology of dogs.

*In this work the presented is given about research in PCR and ELISA of tests got from dogs with intestinal problem and by the signs of diarrhea that was served in the veterinary clinics of Kyiv and Zhytomyr for 2007–2015, on the presence of viruses of families of *Parvoviridae*, *Coronaviridae* and *Rotaviridae*.*

For studied period it was exposed to research 3302 tests, 2396 from that at diagnostics of parvovirus enteritis it is educed positively reactive 51,6 %, that presents 1237 dogs.

At diagnostics crown and company of viral enteritis it was investigational 535 and 371 tests of animals and it is educed 99 (18,5 %) and 87 (23,5 %) positively reactive.

At research of compatible stay of parvo and corona of virus in the organism of dogs then, it was educed 43 with two types of causative agent, that laid down 21,6 % from 199 experience tests.

At research of compatible stay of parvo and rota of virus in the organism of dogs then, it was educed 34 with two types of causative agent, that laid down 29,6 % from 115 experience tests.

During the conducted work the amount of dogs was determined simultaneously to infects by three types of causative agent for 2010 – 2015, they were educed – 8.

Key words: PCR, ELISA, parvovirus enteritis (PVE), coronavirus enteritis (KVE), rotavirus enteritis (RVE), dog, enterovirus, epizootic situation, presence.

Актуальність теми: У загальній патології собак ентеровірусні інфекції цуценят посідають провідне місце. В ветеринарних клініках не великих міст з відсутністю діагностичних лабораторій диференціацію таких хвороб частіше об'єднують під назвою «парвовірусний» ентерит. Дане ствердження є цілком слушним, аналізуючи дані діагностичних установ або науково дослідних інститутів. Разом з тим практика проведення специфічної профілактики дає можливість стверджувати, що в етіологічному спектрі провокатором виникнення хвороб даного симптомокомплексу є також корона– та парвовірусний ентерит [1].

Світові літературні джерела свідчать про те, що захворювання з проявом характерної клінічної ознаки, такої як діарея, можуть викликати віруси, бактерії та гельмінтози [2].

В останні роки відмічається збільшення випадків захворювання собак з ознаками діареї не тільки в Україні, а й в Європі. При проведенні комплексу лабораторних досліджень було встановлено наявність не тільки парво, а й корона– та ротавірусного ентериту. Дані ентерити надзвичайно небезпечні для цуценят та собак мініатюрних розмірів, в зв'язку з швидким зневодненням, і як наслідок летальним кінцем [3].

Парвовірусний ентерит – надзвичайно контагіозне інфекційне захворювання з ознаками гастроентериту та міокардиту, що має високу летальність, в деяких випадках до 100 % [4].

Коронавірусний ентерит – висококонтагіозна хвороба собак, з ознаками геморагічного запалення шлунково–кишкового тракту, зневоднення та виснаженням тварини [2, 5].

Ротавірусний ентерит – гостропротікаюча хвороба собак з ознаками діареї та блювоти з домішками слизу [2, 5].

Мета і завдання дослідження. Метою нашої роботи було вивчити розповсюдження хвороб з симптомокомплексом розладу ШКТ, а саме діареї та ентериту. На основі отриманих даних деталізувати ситуацію щодо ентеритів, а саме парво– (PVE), корона– (KVE) та ротавірусної (RVE) етіології.

Матеріали і методи. Робота виконувалась на кафедрі анатомії і гістології Житомирського національного агроекологічного університету, а також у ветеринарних клініках Житомира та Києва. Діагностичні дослідження проводились в приватній ветеринарній лабораторії ТОВ «Бальд» місто Київ.

Матеріалом для роботи були результати досліджень породних та безпородних собак підозрілих і перехворілих на ентерити вірусної етіології, за період з 2007 по 2015 роки.

Діагностику дослідних проб проводили в ПЛР на наявність парвовірусної інфекції, ІФА на наявність корона– та ротавірусної інфекції. В роботі також використовувались дані статистичної обробки.

Результати досліджень. В роботі представлені дані про моніторингові дослідження проб, отриманих від собак з кишковими проблемами та ознаками діареї, що обслуговувались в ветеринарних клініках Житомира та Києва за період з 2007 по

2015 роки. Стосовно інформації щодо корона- та ротавірусу, дослідження даного напрямку проводились в період з 2010 по 2015 роки.

В ході проведених досліджень було встановлено розповсюдженість парвовірусного ентериту (ПВЕ), коронавірусного (КВЕ) та ротавірусного ентериту (РВЕ), що відображено в таблиці 1.

Таблиця 1

Показники епізоотичної ситуації щодо вірусних ентеритів за 2007 – 2015 рр.

Назва хвороби	Позитивно реагуючих	Негативно реагуючих	Позитивно реагуючих	Негативно реагуючих	Загальна кількість
	к-ть досліджених проб		Відсоток (%)		
ПВЕ	1237	1159	51,6	48,4	2396
КВЕ	99	436	18,5	81,5	535
РВЕ	87	284	23,5	76,5	371
Всього	1423	1879	43,1	56,9	3302

Аналізуючи дані таблиці 1 відмічаємо, що за вивчений період було піддано дослідженню 3302 проби, 2396 з яких при діагностиці парвовірусного ентериту виявлено позитивно реагуючих 51,6 %, що становить 1237 собак.

При діагностиці корона- та ротавірусного ентериту було досліджено 535 та 371 проб тварин і виявлено 99 (18,5 %) та 87 (23,5 %) позитивно реагуючих.

Наступним етапом нашої роботи було дослідити ситуацію щодо наявності двох інфекцій в організмі хворих собак. В таблиці 2 представлені дані про персистенцію двох антигенів, а саме парво- та коронавірусів.

Таблиця 2

Показники епізоотичної ситуації щодо сумісного виявлення ПВЕ та КВЕ

Назва хвороби	КВЕ +	КВЕ -	Позитивно реагуючих	Негативно реагуючих	Загальна кількість
	к-ть досліджених проб		Відсоток (%)		
ПВЕ +	43	156	21,6	78,4	199
ПВЕ -	53	262	16,8	83,2	315
Всього	96	418	18,7	81,3	514

За 2010 – 2015 роки було досліджено на сумісне перебування двох антигенів, а саме парво- та коронавірусу, всього 514 проб. З яких було виявлено 43 собаки з двома типами збудника, що склало 21,6 % від 199 дослідних проб.

Таблиця 3.

Показники епізоотичної ситуації щодо сумісного виявлення ПВЕ та РВЕ

Назва хвороби	PBE +	PBE -	Позитивно реагуючих	Негативно реагуючих	Загальна кількість
	к-ть досліджених проб		Відсоток (%)		
ПВЕ +	34	81	29,6	70,4	115
ПВЕ -	49	189	20,6	79,4	238
Всього	83	270	23,5	76,5	353

В таблиці 3 представлені дані про персистенцію двох антигенів, а саме парво- та ротавірусів.

За 2010 – 2015 роки було проведено дослідження сумісної персистенції парво- та коронавірусу в організмі собак, виявлено 43 з двома типами збудника, що склало 21,6 % від 199 дослідних проб.

При дослідженні сумісної персистенції парво- та ротавірусу в організмі собак було виявлено 34 з двома типами збудника, що склало 29,6 % від 115 дослідних проб.

У ході проведеної роботи визначено кількість собак одночасно уражених трьома типами збудника за 2010 – 2015 роки, їх було виявлено – 8.

При проведенні досліджень було встановлено широке розповсюдження ентеритів вірусної етіології серед собак не зважаючи на проведення специфічної профілактики в більшості випадків.

Висновки. У ході проведених досліджень було встановлено, що найрозповсюдженішим ентеровірусом за 2007 – 2015 роки був парвовірус, 1237 (51,6 %) позитивних проб з 2396 досліджуваних. За 2010 – 2015 роки корона- та ротавірусний ентерит діагностували у 18,5 % та 23,5 % проб отриманих від хворих собак.

Значне розповсюдження має сумісне ураження двома типами збудника ПВЕ з КВЕ – 43 та ПВЕ з РВЕ – 34, а з трьома збудниками встановлено – 8 собак.

Перспективи подальших досліджень. У подальшій роботі вважаємо необхідним провести епізоотологічний моніторинг хвороб різної етіології з симптомокомплексом характерним для ентеровірусів. Проаналізувати, згідно етіологічного спектру збудників, профілактичні та лікувальні заходи.

Література

1. Ольшанская А. А. Биологические свойства и диагностика коронавирусного энтерита собак: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. биол. наук: спец. 03.00.06 «Вирусология» / А. А. Ольшанская – Москва, 1997. – 21 с.
2. Presence of infectious agents and co-infections in diarrheic dogs determined with a real time PCR based panel / A. Baumann da Rocha Gizzi [et. al.] // BMC Veterinary research – 2014. – № 6. – P. 81–90.
3. Canine viral enteritis prevalence of parvo-, corona-, rotavirus infections in dogs in the Netherlands / G. A. Drost // Veterinary quarterly, – 2015 № 2 P.4. – P. 181–190.
4. Manoj Kumar Development of a polyclonal antibody – based AC – ELISA and its comparison with PCR for diagnosis of canine parvovirus infection / Manoj Kumar, Sunil Chidri // Berlin Hedelberg, virologica sinica – 2010. – P. 120–132.
5. Шуляк Б. Ф. Вирусные инфекции собак / Б. Ф. Шуляк. – М.: «ОЛИТА», 2004. – С.173 – 215.

References

- Olshanskaya, A. A. (1997). Biologicheskie svoystva i diagnostika koronavirusnogo enterita sobak: avtoref. dis. na soiskanie uch. stepeni kand. biolog. nauk: spets. 03.00.06 «Virusologiya» / A. A. Olshanskaya. Moskva, 21 (in Russian).
- Baumann, A. (2014). Presence of infectious agents and co-infections in diarrheic dogs determined with a real time PCR based panel / BMC Veterinary research. 6, 81–90.
- Drost, G. A. (2015). Canine viral enteritis prevalence of parvo-, corona-, rotavirus infections in dogs in the Netherlands / Veterinary quarterly, 2 (4), 181–190.
- Kumar, Manoj (2010). Development of a polyclonal antibody – based AC – ELISA and its comparison with PCR for diagnosis of canine parvovirus infection / Manoj Kumar, Sunil Chidri // Berlin Hedelberg, virologica sinica. 120–132.
- Shulyak, B. F. (2004). Virusnyye infektsii sobak. M.: «OLITA». 173 – 215. (in Russian).

Стаття надійшла до редакції 30.04.2016

УДК 613.287:615.076.9:637.116

Салата В. З.², к. вет. н. (salatavolod@ukr.net)[©]

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького, м. Львів, Україна

ТОКСИКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ МИЙНО–ДЕЗІНФІКУЮЧОГО ЗАСОБУ «САН–АКТИВ» ДЛЯ САНІТАРНОЇ ОБРОБКИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ НА М'ЯСОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

У сучасних умовах виробництва харчових продуктів тваринного походження важливе значення має проведення ефективної санітарної обробки технологічного обладнання за допомогою мийних і дезінфікуючих засобів. Отже, розробка і впровадження у практику нових сучасних мийно–дезінфікуючих засобів є актуальним і перспективним.

² Науковий консультант – д.вет.н., с.н.с. Кухтин М. Д.

© Салата В.З., 2016